Ueber Erstickungstod im Anschluß an den epileptischen Anfall.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen

Medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Fritz Ostwald
aus Brakenberg/Lippe.

MARBURG
Buchdruckerei von Joh. Hamel
1926.

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg
am 28. Juli 1926.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Herr Geh. Rat Professor Dr. Hildebrand.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit.

Das charakteristischste Symptom der Epilepsie ist der epileptische Anfall, auf Grund dessen bereits der Laie die Diagnose „Epilepsie“ stellen zu können glaubt. Er ist auch das Symptom, das von der Epilepsie am frühesten bekannt war und sich bis ins Altertum hinein verfolgen läßt. Erst im Jahre 1862 wurde von Hofmann dem epileptischen Anfall das epileptische Aequivalent zur Seite gestellt, sodaß nunmehr der Anfall nur noch als ein Symptom der Epilepsie galt. Das epileptische Aequivalent umfaßt eine Reihe von Erscheinungen psychischer und krampfartiger Natur, die in Verbindung oder im Wechsel mit den Krampfanfällen auftreten.

Dem typischen epileptischen Anfall geht in einer großen Zahl der Fälle eine sog. Aura voraus, die in den meisten Fällen nur Sekunden, seltener Minuten andauert. Die Aura besteht aus Hemmungs- und Reizerscheinungen der verschiedensten körperlichen und geistigen Funktionen. Manche Patienten verwerten diese Aura als Warnungszeichen, und es gelingt den Kranken noch, sich vor den Gefahren des drohenden Anfalles zu schützen, indem sie sich zu Bett legen, ihre Umgebung verständigen oder gar durch besondere Maßnahmen den Anfall kupieren, wie z. B. Verschlucken einer großen Dosis Salz, Umschnüren des von der Aura betroffenen Gliedes bei einseitig sensibler, gewaltsamer Streckung bei motorischer Aura.

Leider tritt die Aura nicht in allen Fällen auf. Schulze berechnet sie auf ungefähr $^1/_3$ der Fälle, Binswanger stellte sie bei 31,3%, Gowers bei 60%, Fingk sogar bei 87,8% fest. Vielleicht beruht die Verschiedenheit der Angaben darauf, daß die Kranken über die kurz vor der Be-

wußtlosigkeit auftretenden Ereignisse keine oder nur wenig zuverlässige Auskunft geben können.

Nach der Aura setzt plötzlich eine völlige Bewußtlosigkeit ein. Der Kranke wird leichenblaß, stürzt wie vom Blitz getroffen zusammen, oft mit durchdringendem, gellendem Schrei und mit derartiger Wucht, daß er dabei der Gefahr schwerster Verletzungen ausgesetzt ist (Basisfraktur bei Sturz auf ebener Erde, Häufigkeit von Stirnverletzungen bei Epileptikern). Unmittelbar darauf setzt der allgemeine tonische Krampf ein, dem sich dann die klonischen Zuckungen anschließen.

Es ist klar, daß die Tageszeit, die Häufigkeit der Anfälle und die Art und Weise, wie die Patienten hinstürzen, von größtem Einfluß auf die Unglücksfälle sind, denen der Epilektiker im Anfall erliegen kann. Es gibt Kranke, die ihre Anfälle nur ganz vereinzelt bekommen, während sie bei anderen alle Monate, bezw. Wochen und in ganz schweren Fällen sogar alle Tage auftreten. Bekommen die Kranken ihre Anfälle am Tage, so sind sie gefährdeter als die Patienten, die nur an nächtlichen Anfällen leiden, da ja letztere vor Stürzen und den damit verbundenen Verletzungen geschützt sind, solange sie im Bett liegen. Allen Starr gibt an, daß bei 45,9 % die Anfälle bei Tag und Nacht, bei 34,3 % nur bei Tage und in 19,8 % nur bei Nacht auftreten. Die Art und Weise, wie die Kranken hinstürzen, bedingt ganz verschiedene Unglücksfälle. Nach Fischer stürzen ungefähr 50 % während des Anfalles nach vorne, 30 % nach hinten und etwa 20 % nach der Seite. Die Kranken, die nach hinten stürzen, haben durch den Sturz auf den Hinterkopf und den damit verbundenen Schädelbruch und Gehirnblutungen die meisten Todesfälle zu verzeichnen; während die Epileptiker, die nach vorne stürzen, dem Erstickungstode durch mechanischen Verschluß der Atemwege in weit höheren Maße ausgesetzt sind.

Wenn man all die Gefahren und Todesmöglichkeiten, denen die Epilektiker während des Anfalles erliegen können,

bedenkt, so sollte man annehmen, daß prozentual die Sterblichkeit der Epileptiker die Mortalität der Gesamtbevölkerung eines Landes um ein Vielfaches übersteigt. Dem ist aber nicht so. Hebold berechnet die Sterblichkeit der Epileptiker im Jahre auf 4,5 -6 %, Hahn spricht sogar nur von 3,5 %. Zieht man in Erwägung, daß die Sterblichkeit in den verschiedenen Kulturstaaten nicht unerheblichen Schwankungen unterliegt, und daß die Mortalität der Gesamtbevölkerung eines Landes nur selten unter 2 % liegt, meist aber den Wert von 2 % überschreitet, so wird man die Mortalität der Epileptiker als hoch nicht bezeichnen können. Trotzdem wird das Durchschnittsalter des Epileptikers von den meisten Autoren recht niedrig angegeben. Binswanger hält auf Grund statistischer Angaben für festgestellt, daß die Epileptiker im Durchschnitt kein hohes Alter erreichen. Koehler fand bei Berechnung von 19 Todesfällen ein Durchschnittsalter von 26,4 Jahren. Nach Habermaas' Ermittlungen erreichten die 166 gestorbenen Epileptiker ein Durchschnittsalter von 25 Jahren. Hahn dagegen, dem ein Material von 547 Todesfällen zur Verfügung stand, gibt ein Durchschnittsalter von 36,4 Jahren an.

Es ist wohl mit Recht anzunehmen, daß die Differenz in der Sterblichkeit der Epileptiker und der Mortalität der Gesamtbevölkerung in der Hauptsache auf die unglücklichen Todesfälle zurückzuführen ist, die durch das plötzliche Zusammenstürzen beim Anfall und durch die völlige Bewußtlosigkeit bedingt sind.

Unter diesen plötzlichen Todesfällen nimmt der Erstickungstod einen weiten Raum ein. Nach Hahn starben durch Asphyxie im epileptischen Anfall 4,4 %. Hebold sah Tod durch Erstickung eintreten in den Jahren

1894/95	unter	58	Todesfällen	3	Mal,
1896/97	„	52	„	9	„
1897/98	„	43	„	7	„
1898/99	„	36	„	4	„
1899/00	„	64	„	9	„

somit unter 253 Todesfällen 32 Mal, was einem Prozentsatz von 12,6% entspricht. Auch Kraepelin gibt an, daß 12,6% der Epileptiker durch Asphyxie zu Grunde gehe.

Als häufigste Ursache für die Erstickung kennen wir den mechanischen Verschluß des Mundes und der Nase, wie er eintreten kann bei nächtlichen Anfällen durch passive Bauchlage, wobei das Gesicht in weiche Kissen eingedrückt ist. Trotz peinlichster Vorkehrungen und genauester Ueberwachung läßt sich dies nicht immer vermeiden, da viele Kranke die Angewohnheit haben, auf dem Bauche liegend zu schlafen, und widerstreben sehr, wenn man diese ihre Angewohnheit bekämpft. Derartige Todesfälle berichten nach Fischer, Delasiauve und Bourneville (Progrès méd. 1899, 15/22. Juni); Rengard und Reynaud fanden sie unter 5 Erstickten 2 Mal. Nach Bacon (Lancet 1866, I. p. 555 and 1869, I, p. 709) starben im Jahre 1864 2406 Epileptiker; davon erstickten im Bette während des Anfalles im Asyle 5.

Hahn berichtet über 11 Epileptiker, die auf diese Weise im Bett erstickten. Maschka begutachtete 2 Fälle, die während des Anfalles im Bett vom Erstickungstode ereilt worden waren.

Eine solche Lage ist nicht nur die Todesursache von vielen als Epilektiker bekannten Kranken, sondern es werden auch Personen in der Bauchlage mit dem Gesicht in die Kissen gedrückt, tot aufgefunden, die als Epileptiker nicht bekannt waren. Zweifellos aber handelte es sich um solche, die an nächtlichen Anfällen litten.

Nach Gowers haben viele Patienten direkt die Tendenz, am Schlusse des Anfalles die Bauchlage einzunehmen. Als Beweis für seine Behauptung führt er folgenden Fall an: 15 jähr. Mädchen, welches seit 1 Jahre an Anfällen litt. Die Anfälle traten täglich im Wachen und im Schlafe auf. Stets pflegte sie bei den Anfällen die Bauchlage einzunehmen und hierbei das Gesicht gegen die Polster oder gegen den Boden zu pressen. Durch Bespritzen mit Wasser konnte

sie rasch aus dieser Lage gebracht werden. Als sich eines Morgens gegen 6 Uhr die Wärterin an ihr Bett begab, fand sie die Kranke, auf dem Bauch liegend, das Gesicht in die Bettpolster gedrückt, bereits tot. Niemand im Krankenhause hatte etwas gehört.

Den Fällen, wo der Tod die Kranken im Bett ereilt, stehen diejenigen gegenüber, wo er sie bei ihrer Beschäftigung und den täglichen Verrichtungen überrascht. Es besteht dabei die Möglichkeit, daß der Kranke nach vorne fällt, und auf diese Weise durch Eindrücken des Gesichtes im weichen Boden, Sand, Torf usw. — oder durch festes Aufgepreßtsein des Gesichtes auf festen Boden die Atemwege verlegt werden. Kommt dann keine Hilfe, so kann der Kranke durch Erstickungstod zu Grunde gehen. Wie häufig die Kranken auf das Gesicht fallen, geht daraus hervor, daß unter 1320 Epileptikern, die Hebold beobachtete, sich 110 befanden, die regelmäßig auf das Gesicht fielen. In den Anstalten sind Todesfälle in Bauch- und Gesichtslage auf ebenem Boden recht selten. Das liegt daran, daß die Kranken unter dauernder Beobachtung der Wärter stehen und die frei sich bewegenden Kranken angehalten werden, nie anders als zu zweit auszugehen. Wenn derartige Todesfälle vorkommen, so ist das Aussehen der Leichen stets charakteristisch, denn neben den Zeichen der Erstickung finden sich Nase und Gesicht plattgedrückt.

Rengard und Reynaud sahen diesen Vorgang unter 5 Erstickungsfällen 3 Mal. Hebold erwähnt folgende 4 Fälle:

Ein 42 Jahre alter Former, der seit seinem 17. Lebensjahre an häufigen epileptischen Anfällen litt, wurde eines Nachts um ½1 Uhr auf dem Gang zu seinem Schlafzimmer tot aufgefunden. Er lag auf dem Gesicht, blutigen Schaum vor dem Munde. Die sofort eingeleitete künstliche Atmung war erfolglos.

Die Näherin C. L. hatte im 35. Lebensjahre den ersten Krampfanfall. Als sie eines Morgens austreten ging, bekam

sie einen Anfall, fiel auf das Gesicht und erstickte. Sie war nur mit Hemd, Unterjacken und Strümpfen bekleidet, hatte sich benäßt, Gesicht und Nase waren plattgedrückt.

Ein 48 Jahre alter Arbeiter, der sich seit seinem 20. Lebensjahre dem Trunke ergab, litt seit langer Zeit an seltenen, aber voll entwickelten Krampfanfällen. In einem solchen starb er, indem er auf dem Wege zu seinem Hause auf das Gesicht fiel. Er wurde bald gefunden, doch waren alle Wiederbelebungsversuche vergebens.

Der Kupferschmied R. Z. erkrankte bereits in seiner Jugend an Epilepsie, war reizbar und aufgeregt. Eines Nachts fand ihn die Wache, auf dem Gesicht liegend, bereits tot. Das Gesicht war gedunsen, aus dem Munde floß rötlicher Speichel.

Kaufmann berichtet im Handbuch der Unfallmedizin einen Fall, in welchem ein Flußarbeiter, der auf abschüssigem Boden vornübergeneigt gearbeitet hatte, im epileptischen Anfall mit dem Gesicht ins feuchte Erdreich fiel und erstickte.

Da schon die einfache Lage auf dem Gesicht den Tod durch Erstickung herbeiführen kann, so ist dies umso erklärlicher, wenn die Lage des Kranken unglücklicherweise eine derartige ist, daß Mund und Nase auf den Rand eines Strohsackes oder einer Matratze zu liegen kommen und durch die unter die Brust geschobenen Arme die Atmung noch erschwert wird. Drei derartige Fälle führt Hebold an.

Ein Schlosser, der seit seinem 28. Lebensjahr Krampfanfälle hatte, wurde wegen häufiger starker Erregungszustände von den übrigen Kranken abgesondert. Gegen Morgen fiel die große Ruhe auf und, als man nachsah, fand man ihn, mit dem Gesicht auf dem Rand der Matratze liegend, tot.

Der Arbeiter F. K., starb während eines Anfalles auf dem Abort. Er lag schräg über der Brille, mit dem Oberkörper nach links hinten übergeglitten, das Kinn fest auf die Brust geklemmt. Der rechte Arm lag über der Brust,

der rechte Daumen war fest in der Faust eingeklemmt, der linke Arm hing herunter. Die eigentümliche Lage hatte den Erstickungstod zur Folge gehabt.

Der Bügler R. N. bot bei seiner Aufnahme in die Anstalt das Bild des epileptischen Deliriums dar. Wegen seines wechselnden — bald ruhigen, bald lauten Wesens — wurde er für sich allein gebracht, zwar öfter von der Wache beobachtet, doch nichtsdestoweniger am nächsten Morgen tot aufgefunden. Er lag mit dem Gesicht nach dem Fußboden zu, so daß Mund und Nase gerade auf der Kante des Strohsackes zu liegen kamen. Nach Aussage der Frau soll er zu Hause einen ganzen Topf Blut erbrochen haben; die Blutungen waren auch der Grund der Ueberführung gewesen.

Im letzten Fall wurde zuerst der Eindruck erweckt, als wenn eine schwere innere Blutung einen Schwächezustand und infolgedessen den Tod herbeigeführt hätte. Doch es ergab sich, daß die Blutung einmal nicht so erheblich gewesen war, wie es die Frau in ihrer Angst aufgefaßt hatte, und dann entstammte das Blut auch nicht dem Magen, sondern einer tiefgehenden Verletzung der Zunge. Der Tod war die Folge des unglücklichen Falles auf die Strohsackkante im epileptischen Anfall.

Auch durch Verstopfung der Nase durch Blutcoagula, während die Zunge fest zwischen den zusammengedrückten Kiefern liegt, kann es zum Erstickungstode kommen. Diese Fälle ereignen sich ebenfalls leicht bei den Kranken, die die Neigung haben, auf das Gesicht zu fallen. Dabei kommt es zunächst zur Epistaxis, dann zur Bildung von dicken Blutgerinnseln, welche die Luftwege verlegen. Die zwischen den Kiefern liegende Zunge behindert stark die Atmung durch den Mund oder hebt sie sogar vollkommen auf, wie folgender von Fischer angeführter Fall zeigt:

Ein Mann von 32 Jahren wurde vor der Charité, im epileptischen Anfall erstickt, aufgefunden. Das Gesicht zeigte blauschwarze cyanotische Färbung, nur ab und zu trat noch ein agonaler Atemversuch auf. Die geschwollene

Zunge lag blutend zwischen und vor den festgeschlossenen Kiefern, die Nasenlöcher waren mit Blutcoagula verstopft. Fischer wurde als Arzt du jour gerufen, drängte mit Heisterschen Klemmen die Kiefer gewaltsam auseinander, zog die zerbissene Zunge mittels Kornzange heraus so weit es ging, entfernte die Blutcoagula aus Mund und Nase und leitete die künstliche Atmung ein. Dadurch kam die Cyanose zum Schwinden und die Atmung wieder in Gang.

Ein ähnlicher Fall wird im Sanitätsbericht der Deutschen Armee, 1894/96, S. 68, erwähnt:

Auch in einem Falle von Hebold wurde eine Frau im Bette infolge eines Anfalles auf diese Art vom Erstickungstode ereilt. Sie lag auf dem Rücken, der Kopf erhöht und nach links gewendet, nichf auf dem Kopfkissen aufliegend. Die Zunge war auf der linken Seite fest zwischen den Kiefern eingeklemmt; es bestand Kieferstarre. Die Nasenöffnungen waren blutig gefärbt, ebenso das Hemd über der linken Schulter.

Doch nicht nur in Bauch- sondern auch in Rückenlage kann der Epileptiker vom Erstickungstode ereilt werden. Ist die endliche Lage, in der der Epileptiker gefunden wird, die auf dem Rücken, so muß man sich immer frngen, ob sie auch während des ganzen Anfalles bestanden hat, da ja die Möglichkeit besteht, daß die Rückenlage erst nach dem Ableben — etwa durch andere Kranke — hergestellt worden ist. Wie die Erstickung in Rückenlage zustande kommt, darüber spricht sich nur Fischer aus. Er nimmt an, daß dabei, wie bei der Narkose, die geschwollene und im Coma gelähmte Zunge gegen den Kehlkopf herabsinkt und auf diese Weise die Luftröhre verlegt. Wenn man in solchen Fällen noch rechtzeitig hinzukommt, so genügt meist schon die künstliche Atmung, nachdem man mittels Kornzange die Zunge hervorgezogen hat.

Folgende drei Todesfälle werden von Hebold angegeben:

Der Tapezierer H. Sch. erstickte während eines epi-

leptischen Anfalles, auf dem Rücken liegend, im Bett. Auf dieselbe Weise ging der Tischlergeselle A. W. zu Grunde. Man fand ihn am Morgen, ebenfalls auf dem Rücken liegend, in seinem Bette mit blutigem Schaum vor dem Munde, tot vor.

In dem dritten Falle handelt es sich um einen Harmonikamachersohn, der während eines Anfalles in eine Fensterscheibe fiel und sich dabei an Hals und Kinn ziemlich bedeutend verletzte. Gute Verheilung der Wunden. 10 Tage später bekam er einen Krampfanfall von gewöhnlichem Verlauf, doch trat nachher Röcheln und Husten auf, welches immer mehr zunahm. Dazu gesellte sich noch ein starker Krampf in der Kaumuskulatur, wodurch die Kiefer fest aufeinander gepreßt wurden, so daß sie nur mittels Holzkeil getrennt und die Zunge hervorgezogen werden konnte. Bald darauf trat Cheyne-Stock'sches Atmen ein und um 2 Uhr der Tod. Dem Leben dieses Kranken setzte ein eigentümliches Vorkommnis ein Ziel. Es handelte sich hier nur um einen scheinbaren Zusammenhang des plötzlichen Todes mit dem letzten epileptischen Anfall. Der Befund an der Leiche wies zwar deutliche Merkmale der Erstickung auf; für diese fand sich aber keine äußere Behinderung der Atmung als Erklärung. Hebold nahm dann an, daß bei der 10 Tage zurückliegenden Verletzung eine Infektion mit Tetanusbazillen stattgefunden und daß es sich bei dem Krampf in der Kaumuskulatur um einen Tetanus traumaticus gehandelt hat. Der Tod war also die Folge der Erschwerung der Atmung durch den Krampf.

Sehr häufig tritt auch bei Epileptikern der Erstickungstod ein dadurch, daß der Kranke Fremdkörper in die Trachea aspiriert, wodurch dann eine Verlegung der Luftwege zustande kommt. Dies kann geschehen bei Fremdkörpern jeder Art, die die Patienten zufällig im Munde haben, wie nach Fischer z. B. einen großen Kieselstein (Bourneville), einem Gebiß (Groty), einer Pfeifenspitze (Delasiauve), einer Rolle Kautabak (Regnard u. Reynaud),

einem großen Knopf (Bacon), oder durch Blutcoagula aus der Nase oder durch einen Zungenbiß.

Fällt der Kranke zufällig mit dem Gesicht nach unten in eine Materie, die aspirationsfähig ist, so kann auch auf diese Art die Luftzufuhr abgeschnitten werden. Ein Fall, der dieses sehr anschaulich demonstriert, stammt aus dem gerichtsärztlichen Institut der Univeraifät Marburg.

Burkhard Wagner, aus Niederellenbach, Kreis Rotenburg. W. kam am 4. 10. 1925 abends zwischen ½9 Uhr und 9 Uhr nach Hause und ging sofort auf sein Zimmer. Nach späteren Zeugenaussagen war er vollkommen nüchtern, hatte keinen Alkohol getrunken noch geraucht. Er litt seit seinem 12. Lebensjahre an Krämpfen, die in letzter Zeit besonders an Montagen auftraten, nachdem er Sonntags ausgegangen war und getrunken hatte. Dér Todestag war ein Sonnabend. Etwa 5 Minuten nach der Rückkehr des W. hörten die Angehörigen ein Geräusch, als wenn ein Gegenstund hingefallen wäre. Kurz darauf gab es einen schweren Fall und ein kurzes Stöhnen. Der Vater nahm an, daß der Sohn wieder die Krämpfe hätte. Die Angehörigen gingen aber nicht in das Zimmer, weil sie mit dem Sohne im Unfrieden lebten. Als die Familie zu Bett ging, brannte im Zimmer des Sohnes noch das elektrische Licht. Der Vater schob die nur angelehnte Tür etwas auf, drehte das Licht aus und entfernte sich, ohne in das Zimmer hineingesehen zu haben, wie er angab. Als er am nächsten Morgen Hafer holen wollte, fand er seinen Sohn, im Hafer liegend, tot vor.

Beim Eintritt in das Zimmer sah man den Toten mit dem Gesicht im Hafer liegend, die Arme längs des Körpers ausgestreckt derart, daß die Hände unter dem Körper lagen. Die Beine waren etwas gekrümmt. Hinter dem rechten Fuß lag ein Stück Brot, zwischen den Füßen ein angeschnittenes Brot. Auf dem Boden waren Blutflecke, kurz hinter der Stelle, wo der Kopf gelegen hatte. Beim Auf-

heben der Leiche befindet sich, unter dem Toten liegend, ein Taschenmesser.

Leichenbefund: 189 cm lange Leiche eines sehr kräftigen Mannes. Der behaarte Kopf ist frei von Verletzungen, das Gesicht schwarz gefärbt und reichlich mit angeklebtem Hafer bedeckt. Nach Entfernung des Hafers zeigt die Nasenspitze eine zerklüftete Wunde. Die Naseneingänge stecken voll Haferkörner, der Mund ist fest geschlossen, die Zunge liegt hinter den geschlossenen Zähnen. Schädel, Herz und Lunge o. B.

Bei Herausnahme der Brust- und Rachenorgane wird der Mund voll Haferkörner gefunden, ebenso sind Kehlkopf und Luftröhre bis in die Lunge hinein mit Haferkörnern gefüllt. Die Bauchorgane sind blutreich, sonst weisen sie keine Besonderheiten auf.

Ein ähnlicher Fall wie dieser dürfte sich so bald nicht wieder ereignen. Er war auch insofern noch besonders interessant, als bei ihm die Frage aufgeworfen wurde, ob der Kranke durch Unglücksfall oder durch Mord ums Leben gekommen ist. Diese Frage zu entscheiden, dürfte nicht immer ganz leicht sein. Die wichtigsten Hilfsmittel sind in solchen Fällen dem Gutachter die Zeichen des stattgehabten Kampfes und der Gegenwehr. Der Gerichtsarzt muß sofort die ganze Sachlage überschauen und auch die geringfügigsten Einzelheiten einer genauen Beobachtung unterziehen, solange am Tatort keine Veränderungen vorgenommen wurden. Bevor zur Obduktion selbst geschritten wird, ist eine genaue Beschreibung der Umgebung, der Lage und des Zustandes der Leiche zu machen. Aus der Lage der Leiche und aus der äußeren Verfassung können oft schon die wichtigsten Schlüsse gezogen werden. Man achte auf umgeworfene Gegenstände, Werkzeuge, Blutspuren usw. — Erst, wenn alle diese Punkte genau zu Protokoll genommen worden sind, suche man bei der Leiche selbst nach Spuren des Kampfes und der Gegenwehr. Der Selbsterhaltungs-

trieb ist bei jedem Menschen derart scharf ausgeprägt, daß auch der Schwächste sich zur Wehr setzt, selbst wenn er die Fruchtlosigkeit seiner Bemühungen eigentlich einsehen müßte. Fast immer wird der Angegriffene trotz der Schnelligkeit des Verbrechers noch Zeit zur Gegenwehr finden und es werden sich Spuren nachweisen lassen, die Zeugnis davon ablegen, daß dem Tode ein Kampf vorausgegangen ist. Als Zeichen der Gegenwehr können sich finden: Verletzungen, Exkorationen, Sugillationen, Kratzeffekte, Würgspuren, Haare oder Kleidungsstücke in den Händen der Leiche, die einwandfrei von einer anderen Person stammen, zerrißene Kleider, Fehlen von Kleidungsstücken usw. — Um Fehlschlüssen zu entgehen, wird man bei Verletzungen geringerer Art stets überlegen müssen, ob der Zeitpunkt der Entstehung der Verletzung auch mit dem Zeitpunkt des Todes übereinstimmt, da ja die Verletzungen bereits vorher bestanden haben können. Lassen sich Zeichen der Gegenwehr nachweisen, so wird man mit Sicherheit Mord annehmen und Tod durch eigne Hand oder Unfall ausschließen dürfen. Fehlen dagegen Zeichen der Gegenwehr vollständig, so spricht dieses noch nicht unbedingt gegan Mord, denn bei der Ermordung von kleinen Kindern, Gelähmten, Bewußtlosen und Betrunkenen wird man sie fast stets vermissen, ebenso bei Sturz aus großer Höhe oder ins Wasser.

In unserem Falle ergaben die genaue Besichtigung der Leiche und der Oertlichkeit und die Leichenöffoung keinen Grund zu der Annahme, daß Dritte die Erstickung verursacht hätten. So lautete denn das Gutachten und auch die gerichtliche Entscheidung dahin, daß der Kranke mit aller Wahrscheinlichkeit in einem epileptischem Anfall in den Hafer gefallen und erstickt ist.

Da die meisten Epileptiker gierig und mit großen Bissen schlingen, so ist es für sie besonders gefährlich, wenn sie während der Mahlzeit von einem Anfall überrascht werden. Dabei kann durch große Bissen der Kehl-

kopfeingang verlegt werden, oder die im Munde befindliche, schon fein zerkaute Speise wird in die Trachea oder sogar bis in die feinsten Bronchien und Alveolen aspiriert. Die größeren Bissen stecken meist in ihrem unteren Teile fest eingekeilt, im Kehlkopfeingang hinter der aufgestellten Epiglottis und erreichen oft gewaltige Dimensionen. Solche Fälle kommen nicht nur im epileptischen Anfall, sondern auch im gewöhnlichen Leben vor. Es handelt sich dabei meistens um Leute, die sich beim hastigen Verzehren des Mahles verschluckt haben. Zwei derartige Fälle sind hier, im gerichtsärztlichen Institut, zur Beobachtnng gekommmen.

In dem einen Falle handelt es sich um ein Stück ungekautes Fleisch von 12 cm Länge, 6 cm Breite und einem Gewicht von 80 g. Dieser riesige Fleischbrocken war mit seinem schmalen Teile in den Kehlkopf geraten und hatte ihn vollkommen verschlossen, sodaß sofortiger Tod die Folge war.

Bei dem anderen Fall fand sich im Kehlkopf ein etwas kleineres Stück (8½ cm lang 5 cm breit) bereits gekautes Fleisch, das aber in seinen Teilen von zähen Fäden noch zusammengehalten wurde. Anscheinend ist es dem Manne nicht gelungen, das zähe Fleisch vollständig zu zerkleinern und er hat versucht, es so herunterzuschlucken. Bei diesem Versuch ist das Fleisch in den Kehlhopf geraten und hat den Erstickungstod herbeigeführt.

Während des epileptischen Anfalles sah nach Fischer Féré mehrere Patienten auf diese Weise ersticken. Unter 255 Todesfällen, die Bourneville im Anfall eintreten sah, wurde dies Ereignis 5 Mal beobachtet. Hahn erwähnt ebenfalls 4 derartige Todesfälle.

Ballards (These du doctorat, Paris 1898) sah Larynx-Verschluß durch ein Stück gekochtes Rindfleisch von 27 g Gewicht, 4 cm lang und 3 cm breit, eintreten. Außer dem Fleisch fand sich im Magen noch ein Stück Brot von Nußgröße.

Westphal beobachtete Erstickung durch ein großes Knorpelstück, welches den Larynx verschloß (Charité-Annalen, 1862).

Folgende 4 Fälle erwähnt Hebold:

Der Gürtlergeselle K. W. bekam während der Mittagsmahlzeit einen Anfall. W. verschluckte sich und wurde blau im Gesicht. Es gelang nicht, Fremdkörper über den Kehlkopf herauszuholen. Trotz künstlicher Atmung trat nach ½ Stunde der Tod ein. Bei der Sektion fand sich ein größeres Stück Fleisch, welches die rima glottidis verlegte und in die Trachea ragte. Auch in die Bronchien war etwas Speisebrei gelangt.

Der Maurersohn und Führsorgezögling H. A. litt an ausgeprägten epileptischen Anfällen. Er wurde beim Abendbrot von einem Anfall überrascht und bekam sofort schwerste Atemnot. Nach 10 Min. hatte die eingeleitete künstliche Atmung den Erfolg, daß er etwas hustete und ein Stückchen weiches Brot aus dem Munde entfernt werden konnte. Durch Kampfereinspritzungen erholte er sich etwas, doch kurze Zeit darauf setzte die Atmung wieder aus und es trat der Tod ein. Die Bronchien fanden sich bis in die kleinsten Verzweigungen hinein mit Speisebrei gefüllt. Aus dem Munde quoll bei hängender Lage Speisebrei.

Der Arbeiter P. P. bekam beim Mittagessen plötzlich einen schweren Krampfanfall, wobei er sich verschluckte. Es stellte sich Atemnot ein und es kam zur Erstickungsgefahr. Dem Pfleger gelang es nicht, den Mund zu öffnen. Der Arzt konnte dann noch zwei große Bissen: ein Stück Fleisch von Daumengröße und eine Kartoffel, aus dem Rachen entfernen, doch war bereits Herzstillstand eingetreten. In der Luftröhre fand sich blutiger Schaum und Speisereste, aus der Speiseröhre quollen ungekaute Schnittbohnen. Im Kehlkopf steckte ein 3 cm langer und 1 cm breiter Pfropf zerkauter Speisen.

Der Färbersohn W. Sch. hatte seit dem 3. Lebensjahre Krämpfe, die mit der Zeit immer heftiger wurden.

Eigentümlich war der Zustand, der seinem Tode vorausging. Der Bericht des Pflegers ging dahin, daß der Kranke, auf der Bank sitzend, laut aufschrie und sich vornüber neigte. Er wurde aufgefangen und zur Matratze getragen; bald darauf stöhnte er einige Male sehr laut und klagte über Schmerzen in der rechten Brustseite. Es zeigte sich eine Schwellung der rechten Halsseite, die allmählich auf den ganzen Hals und die Brust überging. Gegen Abend trat starkes Röcheln auf und nach Ausbruch kalten Schweißes holte er einigemale tief Atem und verschied

Die ärztliche Untersuchung hatte Hautemphysem festgestellt. Rachen und Mnndhöhle konnten nicht untersucht werden, da die Kaumuskeln krampfhaft angespannt wurden, als versucht wurde, den Spatel einzuführen. Das Emphysem erstreckte sich bis zu den Unterarmen und über die ganze Brust. Der Kranke selbst konnte keine Auskunft geben

Bei der Sektion fanden sich im Kehlkopf und in der Trachea Speisereste, ebenso im rechten Pleuraraum. Der linke Pleuraraum war vollkommen frei von Speiseresten. Dicht oberhalb der Cardia zeigte sich ein etwa 6 cm langer Riß im Oesophagus.

In diesem Falle handelt es sich nicht um einen gewöhnlichen Erstickungstod. Es war bis zuletzt eine, wenn auch verringerte Luftzufuhr und Atmung vorhanden. Ein großer Teil der eingeatmeten Luft ging aber falsche Wege. Unaufgeklärt blieb die Ursache des Oesophagusrisses. Einer späteren Erfahrung nach, die mit dem Pfleger gemacht wurde, ist die Sachlage wahrscheinlich verschleiert worden. Hebold nimmt an, daß der Vorgang so gewesen ist, daß der Kranke bei dem Anfall, der kurz nach dem Mittagessen kam, Erstickungserscheinungen bot — es lagen ja noch Speisereste auf dem Kehlkopf — und der Pfleger das Hindernis entfernen wollte. Er ist im Uebereifer zu tief in den Mund eingegangen und hat die Speiseröhre durchstochen.

Reynold berichtet einen Fall, von dem man zu-

nächst annahm, daß der Patient durch den Anfall gestorben sei. Wie sich aber später bei der Sektion herausstellte, ist dem Patienten während des Anfalls ein Stück Fleisch in der Rima glottidis stecken geblieben, wodurch er erstickte.

Viele Patienten haben die Neigung, während der Anfälle zu erbrechen. Bei den Krämpfen wird dabei, ohne daß es jedesmal zu sichtbarem Erbrechen kommt, der Speisebrei in den Rachenraum heraufgedrückt und dann in die Atemwege eingesogen. Da es sich in diesen Fällen meist um ein Eindringen der Speisen bis in die tieferen Luftwege handelt, so tritt der Erstickungstod recht plötzlich ein und ärztliche Hilfe kommt fast immer zu spät. Buchbinder stellte bei 1100 Fällen in 3,5 % Erbrechen nach dem Anfall fest. Er glaubte, daß die Steigerung des intraabdominellen Druckes durch die Zwerchfellkrämpfe die Veranlassung dafür sei. Man muß hierbei aber stets bedenken, daß auch durch Druck von außen auf die Magengegend dessen Inhalt in den Rachen heraufgedrückt und aspiriert werden kann, wie dieses bei der künstlichen Atmung beobachtet worden ist. Ziemke wies hierauf besonders hin, da man hierbei dem Irrtum erliegen könne, daß die Erstickung durch Aspiration von Erbrochenem erfolgt sei, während in Wirklichkeit erst die künstliche Atmung, die zur Behebung eines andern Uebels angewandt wurde, die Aspiration herbeigeführt hat. Erfolgt Erstickung durch Aspiration von Speiseteilchen während oder kurz nach dem Essen, so kann es schwierig sein zu beurteilen, ob es sich um Aspiration von im Munde befindlichen oder aus dem Magen erbrochenen Speisen handelt. Als Hilfsmittel bei dieser Untersuchung kann man das Congopapier verwenden. Reagiert die in der Luftröhre oder in den Bronchien befingliche Speise sauer, so darf man annehmen, daß die Speise bereits mit dem Magensaft in Berührung gekommen ist. Diese Probe ist

jedoch nicht zu verwerten, wenn der Erstickte stark saure Speisen genossen hatte.

Nach Fischer trat in einem Falle von Ballards (Thèse du doctorat, Paris 1898) in einem von Salor (Journal of mental science, London VII, p. 387) und in vielen anderen Fällen in dieser Weise Erstickung ein.

Hahn schreibt von 9 Fällen, die durch Aspiration von erbrochenen Massen zu Crunde gingen. Brehm sah einen Patienten durch Regurgigation und Aspiration eines Brotstückchens ersticken. Bünger erwähnt in der Irrenpflege, Jahrgang 1898, Bd. 9 folgenden Fall:

Ein junger, kräftiger und ruhiger Patient bekam plötzlich, 2 Stunden nach dem Mittagessen, das aus dicken Bohnen und Speck bestand, und ihm ausgezeichnet geschmeckt hatte, mehere starke Krampfanfälle. Nach denselben hatte er, während er noch in tiefer Bewußtlosigkeit lag mehrere Male Erbrechen. Im Laufe der nächsten 2 Stunden, erfolgte dann noch eine Reihe schwerer Krampfanfälle, die von Würgbewegungen gefolgt waren. Während eines solchen Anfalls nun trat plötzlich eine sehr heftige Atmung auf, der Kranke wurde tiefblau im Gesicht, die Augäpfel treten etwas hervor und die Mienen nahmen einen angstvoll verzerrten Ausdruck an. Die Atembewegungen wurden langsam und sehr mühsam und es trat, trotz künstlicer Atmung und Reizung des Herzens durch Schlagen mit kalten und nassen Tüchern, sehr schnell der Tod ein. Bei der Sektion fand sich neben etwas dünnem Speisebrei in den Aesten der Luftröhre in dieser selbst eine 12 cm lange und 1 cm breite Speckschwarte, die sich an der Teilungsstelle der Luftröhre in ihre beiden Hauptäste festgesetzt und den Eintritt von Luft in die Lungen fast vollständig verhindert hatte.

Der Vorgang war also der, daß der sonst nicht gierige Kranke beim Mittagessen die ziemlich große Speckschwarte verschluckt hatte, ohne sie irgendwie zu zerkleinern. Bei dem später folgenden Erbrechen ist sie

wieder aus dem Magen heraufgewürgt und bei den, sich an die epileptischen Anfälle anschließenden heftigen Atembewegungen in die Luftröhre eingesaugt worden.

Nach Hebold bekam die Näherin M. R., als sie sich ausgezogen nach dem Mittagessen auf das Bett gelegt hatte, einen schweren Krampfanfall. Die im Nebenzimmer anwesende Pflegerin hörte einen dumpfen Fall und fand die Kranke zwischen Wand und Bett, auf dem Rücken liegend, das Gesicht etwas nach der Wand gedreht, mit weißlichem Schaum vor dem Munde vor. Auf dem Bett zurechtgelegt hatte sie einen sehr schwachen Puls, tat einige Atemzüge und starb nach wenigen Minuten. Im rechten Hauptbronchus fanden sich zähe, gelbe Speisemassen, die das Lumen nicht völlig ausfüllten.

In diesem Falle liegt die Eigentümlichkeit vor, daß zwar erbrochene Massen in die Luftwege gelangt sind; dies würde jedoch nicht genügt haben, um Erstickung herbeizuführen, da die Speisen sich nur in dem rechten Bronchus festgesetzt hatten und ihn nicht einmal vollkommen ausfüllten. Zu der teilweisen Ausschaltung der einen Lungenhälfte kam noch die Einklemmung zwischen Bett und Wand hinzu, welche die Wirkung vervollständigte.

Bacon beobachtete einen Kranken, der an Lungenschwindsucht litt und im Anfall eine Lungenblutung bekam, durch welche er erstickte.

Auch ohne, daß Epilepsie bestand, ist zufällige Aspiration von Erbrochenem nicht selten beobachtet worden. Meistens handelt es sich dabei allerdings um Kinder oder um Betrunkene. Ziemke obduzierte ein Kind, das unmittelbar nach der Einnahme von 2 g Kalomelpulver gestorben wur. Er fand den Schlund, die Speiseröhre, den Kehlkopf und die Luftröhre bis in die feinsten Verzweigungen hinein mit Speisebrei vollkommen ausgegossen. Es handelte sich also nicht um eine Kalomelvergiftung sondern um Aspiration.

In Schmidtmanns Handbuch erwähnt Ziemke noch

2 Fälle von Erstickung im Speisebrei. In dem einen Falle war ein einige Monate altes Kind plötzlich, nachdem es Nahrung erhalten hatte, erstickt. In der Lunge fand sich Speisebrei. In dem anderen Falle war ein Mann im Januar auf der Straße tot aufgefunden worden. Die Lungen waren gebläht, im Magen und in der Luftröhre bis in die feinsten Verzweigungen fand sich nach Alkohol riechender Speisebrei.

Kratter sezierte die Leiche eines 3 Monate alten Kindes, das nach kurzem Unwohlsein unter Erbrechen verstorben war. Die Luftwege waren mit Schleim und dickem Mageninhalt gefüllt. Die nähere Untersuchung ergab weißen Arenik, den die Mutter dem Milchbrei beigemischt hatte. Kratter nahm das Gift als Ursache für den Brechakt an.

Derartig plötzliche Togesfälle aus voller Gesundheit durch Aspiration von Erbrochenem, können zu Verwechslungen mit Vergiftungen führen, wie der von Ziemke und von Kratter angeführte Fall zeigen, doch wird eine genaue chemische Untersuchung des Mageninhalts und der Kehlkopf- und Lungenbefund bei der Obduktion vor Fehlschlüssen bewahren.

Wie bereits vorher erwähnt, kommt bei tieferem Eindringen von feinen Speiseteilchen in die Luftwege die ärztliche Hilfe fast immer zu spät. Wesentlich günstiger liegen die Fälle, bei welchen durch größere Bissen der Kehlkopfeingang oder der oberste Teil der Trachea verlegt wird. Hierbei gelingt es häufiger noch, durch Instrumente das Hindernis aus dem Wege zu räumen und so dem Kranken das Leben zu retten. Läßt der Mund des Kranken sich nicht öffnen, oder gelingt es wegen anderer Schwierigkeiten nicht, das Hindernis zu entfernen, so ist die Tracheotomie zu versuchen. Diese ist allerdings bei der im Anfall am Halse herschenden Hyperämie derartig schwierig, daß häufig schon der Tod eintritt, bevor die Tracheotomie vollendet ist. Außerdem hat sich gezeigt, daß im Anfalle

die einzelne Tracheotomie zwar guten Erfolg haben kann, daß aber trotzdem der Kranke im späteren Leben nach wie vor vom Erstickungstode bedroht ist, wie folgender, von Fischer angeführter Fall zeigt.

Im Jahre 1869 lag ein 14-jähriger junger Russe im jüdischen Spital zu Breslau, der an schweren epileptischen Anfällen litt, mit sehr beunruhigenden Suffukationserscheinungen. Eines Morgens wurde Fischer aus der Klinik schnell herbeigeholt, da der Patient im Ersticken sei. Er verrichtete auf dringendes Zureden der Aerzte die Tracheotomie. Der Erfolg der Operation war erstaunlich: der Anfall war mit einem Griffe beendet. Nach 3 Monaten jedoch traten dieselben Anfälle wieder auf und der Patient ist 2 Jahre nach der Operation in einem Anfall in Breslau an Erstickung gestorben.

An die vorerwähnten Fälle reihen wir noch diejenigen an, bei denen der Tod die Kranken im Wasser ereilt. Derartige Vorkommnisse sind außerhalb der Anstalt gar nicht selten, während sie in der Anstalt nur unter ganz besonderen Umständen einmal vorkommen können. Aus der Freiburger Psychiatrischen Klinik wird folgender Fall berichtet:

Ein Arbeiter wurde im Jahre 1919 zur Beobachtung seiner Anfälle der Klinik überwiesen. Er ging am Abend des Aufnahmetages, während der Wärter mit anderen Kranken beschäftigt wär, unbemerkt ins Badezimmer und ließ sich ein Bad ein. Als der Wärter aus dem Zimmer kam, sah er Licht im Badezimmer, ging hin und fand Patient in der Badewanne, tot auf dem Bauche liegend. Er holte ihn mit Hilfe eines anderen heraus und machte Wiederbelebungsversuche, die erfolglos blieben. Patient hatte Schaum vor dem Munde und sah cyanotisch verfärbt aus; dabei war der reichliche Schaum vor dem Munde blutig verfärbt. Dem eigenmächtigen Charakter des Patienten entsprach die Handlungsweise ganz. Er hat im Bad

einen epileptischen Anfall bekommen, infolgedessen er ertrunken ist.

Nach Hebold wurde der Maurersohn A. Sch. der neben seiner Epilepsie an einer starken Waschleidenschaft litt, eines Nachmittags in der Wuhle tot aufgefunden. Er war vollkommen nackt, lag dicht am Ufer, den Kopf tiefer als die Beine. Da er niemals den Verdacht von Selbstmord erweckt hatte und vorher ruhig erschienen war, ist kaum etwas anderes anzunehmen, als daß er sich, um Waschungen vorzunehmen, entkleidet hat und von einem Anfall überrascht worden ist.

Hübner berichtet im Lehrbuch der Forensischen Psychiatrie von einem Patienten, der während des Bades einen epileptischen Anfall bekam und ertrank. Auch Becker erwähnt einen Epileptiker, der am Rande eines Wassergrabens tot aufgefunden wurde.

Kolisko beschreibt in Dittrich's Handbuch 2 Fälle. In dem einen Falle stürzte eine 50 jährige Frau infolge epileptischer Krämpfe auf der Straße zusammen, wobei sie mit dem Gesicht in eine ganz seichte Pfütze tauchte. In Mundhöhle, Schlund, Kehlkopf und Luftröhre fand sich lehmig-schlammige Flüssigkeit und Straßenkot. In dem anderen Falle ertrank eine 50 jährige Frau im Anfall in Schmutzwasser. Hier ließen sich im Lungensaft mikroskopisch Fremdkörper des Schmutzwassers nachweisen.

Richter erwähnt ein 18 jähriges Mädchen, das einen Herrn in seine Wohnung begleitete. Als sie am nächsten Morgen dort ein Bad nahm, ertrank sie im Badewasser. Es wurde ein frischer Zungenbiß und alte Bißnarben festgestellt.

Folgende 2 Fälle sind von Kaufmann beschrieben worden:

Ein 45jähriger Arbeiter wurde innerhalb eines Steinbruches in einem Warsertümpel, mit dem Gesicht nach unten liegend, tot aufgefunden. Er war Epileptiker. Ein anderer Arbeiter mußte an der Kante eines Entwässerungs-

grabens Heu aus dem Graben herausholen und wenden und ertrank dabei im epileptischen Anfall.

Die beiden zuletzt erwähnten Todesfälle ereigneten sich während der Arbeit in einem versicherungspflichtigen Betriebe. Es bleibt daher noch die Frage zu erörteru, ob ein Epileptiker, der in einem Betriebe infolge eines Anfalles verunglückt ist, Unfallrente beanspruchen kann. Um hierüber ein Urteil abzugeben, ist es vor allen Dingen nötig, daß wir über den Begriff „Unfall" Klarheit haben. Der Begriff Unfall ist im Reichsversicherungsgesetz nicht näher erläutert worden und führte deswegen zu den größten Streitigkeiten, da Versicherer und Versicherte ihn stets zu ihren Gunsten auszulegen versuchten. Nach dem Handbuch der Unfallmedizin und nach der vorliegenden Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes darf ein Betriebsereignis nur dann als entschädigungspflichtiger Unfall anerkannt werden, wenn folgende 5 Bedingungen erfüllt sind.

1) Durch das Ereignis muß eine körperliche oder geistige Schädigung gesetzt werden, die eine Verminderung der Arbeitsfähigkeit von mindestens 10% zur Folge hat.

2) Die Schädigung muß eine plötzliche sein. Alle, durch jahrelange Arbeit im Betriebe entstandenen Gesundheitsschädigungen werden als „Berufskrankheiten" aufgefaßt und fallen unter die Kranken- und Invalidenfürsorge. Durch Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 25. Mai 1925 sind jetzt allerdings bestimmte Berufskrankheiten den Unfällen gleichgestellt worden. Unter diese Verordnung fallen vor allen Dingen die Vergiftungen durch Blei, Phosphor, Quecksilber, Arsen, Benzol und Schwefelkohlenstoff, aber auch die Erkrankungen an Hautkrebs durch Ruß und Paraffin, der graue Star der Glasmacher, die Wurmkrankheit der Bergleute usw. —

3) Die Schädigung muß während der Betriebsarbeit gesetzt werden.

4) Es darf keine absichtliche Schädigung vorliegen.

5) Darf es sich um keine Gefahr des gemeinen Lebens

handeln, d. h. der Unfall muß durch eine besondere Gefahr des Betriebes entstanden sein. So wurde nach Thiem ein Insektenstich bei einem im Walde in der Nähe von Sümpfen arbeitenden Manne als Betriebsunfall angesehen, weil hier die Gefahr, von einem inflzierten Insekt gestochen zu werden, größer ist als bei einem Bau in der Straße einer Stadt, in welch letzterem Falle die Entschädigungsansprüche abgelehnt wurden. Die Verletzung durch den Stich einer in den Bierkrug geratenen Wespe beim Trinken während der Betriebsarbeit wurde nicht als Betriebsunfall angesehen (RGE. des Reichsversicherungsamtes vom 1. Mai 1903).

Zusammenfassend können wir also den Begriff „Unfall" unter Berücksichtigung der angeführten 5 Punkte in folgender Weise definieren:

Jede plötzliche körperliche oder geistige Schädigung der Gesundheit eines Versicherten, die ohne Absicht des Betroffenen während der Betriebsarbeit gesetzt wurde, gilt als Betriebsunfall, sofern sie nicht durch eine Gefahr des gemeinen Lebens entstanden ist.

In ähnlicher Weise spricht sich Rosin aus (Begriff des Betriebsunfalles, 1888). Weitere, aber nicht so umfassende Definitionen gaben Piloty (Reichsunfalls-Versicherungs-Gesetz, B. I, S. 189) und v. Woedke (Unfall-Versicherungs-Gesetz, 3. Aufl., S. 16).

Bei der Beurteilung der Unfälle von Epileptikern während des Anfalles ist besonders über den Kausalzusammenhang zwischen Betrieb und Unfall viel gestritten worden. Man stellte die Behauptung auf, daß die Ursache des Unfalles nicht die Arbeit im Betriebe, sondern das Leiden des Verunglückten sei. Darauf ist zu antworten, daß zwar der Sturz ohne die Epilepsie nicht erfolgt wäre, daß aber auf der anderen Seite ohne die Betätigung im Betriebe der epileptische Anfall diese schweren Folgen nicht gehabt hätte. Es hätte der Epileptiker zwar auch außerhalb des Betriebes verunglücken können, doch besteht

hierfür keine Gewißheit oder auch nur Wahrscheinlichkeit, sondern nur die ganz entfernte Möglichkeit, von welcher ein Recht nicht abgeleitet werden darf. Der Zusammenhang des Unfalles mit dem Betriebe kann also nicht ausgeschaltet werden; denn ohne die Arbeit des Epileptikers in dem Betriebe kann der Unfall überhaupt nicht gedacht werden. In diesem Sinne ist auch von den zuständigen Stellen stets entschieden worden. So wurden nach Kaufmann entschädigt: Ein Kesselheizer, der in einem Anfall in eine, heiße Asche enthaltene Vertiefung vor dem Feuerherd fiel und sich verbrannte; ein Flußarbeiter, der mit dem Gesicht ins feuchte Erdreich fiel und erstickte, als er auf abschüssigem Boden vornübergeneigt arbeitete; ein Töpfergeselle, der im Anfalle gegen einen glühenden Ofen fiel und sich schwere Brandwunden zuzog; ein Bergmann, der sich durch Fall auf einen eisernen Plattenbelag eine schwere Schädelverletzung zugezogen hatte; ein 35 jähriger Steinbrucharbeiter, der innerhalb eines Wassertümpels tot aufgefunden wurde.

Auf große Schwierigkeiten ist man gestoßen, wenn es sich darum handelte, die Frage zu entscheiden, ob eine Verschlimmerung der bereits bestehenden Epilepsie durch den Unfall eingetreten ist. Alles wird davon abhängen, herauszubekommen, welche Erscheinungen die Epilepsie vor dem Unfall darbot. Dies zu erfahren, dürfte nicht einfach sein, da sehr häufig der Verunglückte unwahre Angaben machen wird, um seiner Sache zu dienen, Auch die Angaben der Angehörigen wird man nur unter Vorbehalt verwenden können. Besser zu verwerten sind schon die Aussagen etwas entfernter stehender Personen und vor allen Dingen die des behandelnden Arztes. Ergibt sich bei genauester Nachforschung, daß nach dem Unfall die Anfälle häufiger geworden sind, so wird man trotzdem noch nicht ohne weiteres eine Verschlimmerung annehmen dürfen, da ja die Epilepsie nicht selten einen sehr unregelmäßigen Verlauf nimmt. Es können mehrere Anfälle

kurz hintereinander auftreten und dann wieder längere Zeit vergehen, ohne daß ein Anfall zur Beobachtung kommt. Sind dagegen vor dem Unfall längere Zeit überhaupt keine Anfälle aufgetreten, und treten sie nach dem Unfall wieder häufiger in Erscheinung, so wird man ohne Zweifel von einer Verschlimmerung reden können und wird diese als Unfallfolge auffassen müssen. Von einer Verschlimmerung der Epilepsie kann man auch dann sprechen, wenn infolge des Anfalles aus den sog. kleinen Anfällen (petit mal) vollausgebildete Krampfanfälle geworden sind, oder wenn sich den Anfällen Dämmerzustände und andere geistige Störungen hinzugesellen, die vorher nicht bestanden haben.

Ueberblicken wir die angeführten Fälle noch einmal, so sehen wir, daß der Erstickungstod im epileptischen Anfall durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört. Er kann den Kranken im Bett, bei seiner täglichen Beschäftigung, bei der Mahlzeit und beim Baden ereilen. Das Ersticken im Bett durch passive Bauchlage, und der Erstickungstod durch Aspiration von im Munde befindlichen oder erbrochenen Speisen liefern dabei den größten Prozentsatz. Soweit ein Sektionsbericht vorhanden war, wiesen die Leichen die charakteristischen Symptome des Erstickungstodes auf. Es fanden sich intensiv entwickelte Totenflecke, dunkle, flüssige Beschaffenheit des Blutes, Ekchymosen in der Haut des Gesichts, in der Bindehaut der Augen, in der Pleura, im Peri- und Epicard, Blutfüllung des rechten Herzens, Hyperaemie der inneren Organe, in der Lunge und im Gehirn in der Regel verbunden mit Oedem. In ihrer Intensität hingen diese anatomischen Erscheinungen ab von der Intensiät und Dauer der einzelnen Erstickungsstadien.

Wenn wir bedenken, daß die Fälle von Erstickungstod im epileptischen Anfall nur einen Teil der Unglücksfälle ausmachen, denen der Epileptiker erliegen kann, so kommen wir zu dem Schluß, daß bei einer derartigen

Häufigkeit der Unglücksfälle schwere Epileptiker stets in erheblichem Maße bedroht sind.

Es ist nun nicht zu leugnen, daß die Epileptiker innerhalb der geschlossenen Anstalt weit mehr Schutz vor Insulten von außen und innen genießen als im öffentlichen Leben und in der Familie. Zunächst sind in der Anstalt die Anlässe zu inneren Aufregungen und Reizzuständen wesentiich reduziert. Die Ordnung und Regelmäßigkeit der Pflege, die Behinderung an Excessen mancherlei Art, wie solche bei dem starken Stimmungswechsel und dem Drang zu impulsivem Handeln im Außenleben so häufig hervortreten, wirken konservierend. Die stete Ueberwachung bewahrt sie vor Unglücksfällen und verhindert namentlich die Ausführrng des Selbstvernichtungstriebes, welcher so gern und oft bei Epileptikern Platz greift.

Aus all diesen Gründen erscheint es deshalb dringend geboten, die Epileptiker möglichst frühzeitig in einer Anstalt unterzubringen; teils zur Heilung, teils zur Beschränkung der Anfälle, teils zur Bewahrung vor psychischen und ethischen Verfall und auch zur Konservierung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit.

Wie aus den angeführten Fällen, die ja fast alle aus Anstalten stammen, ersichtlich war, lassen sich auch hier, trotz peinlichster Ueberwachung, Unglücksfälle nicht immer vermeiden. Stets wird man sich bei solchen Vorkommnissen in der Anstalt fragen müssen, ob der aufsichtführende Wärter seiner Aufsichtspflicht in vollem Maße genügt hat. Hat er dieses nicht getan, so ist er für den entstehenden Schaden haftbar und kann nach § 222 des Strafgesetzbuches bestraft werden.

Der Paragraph lautet: „Hat das Pflegepersonal durch seine Fahrlässigkeit den Tod des Kranken verschuldet, so liegt fährlässige Tötung vor und der Wärter wird mit Gefängnis bis zu 3 Jahren gestraft. Ist er zu der Aufmerksamkeit, welche er aus den Augen setzte, vermöge,

seines Berufes besonders verpflichtet gewesen, so kann die Strafe bis auf 5 Jahre erhöht werden."

Außerhalb der Anstalt wird man neben der Behandlung der Epilepsie den Kranken am besten dadurch vor Unglücksfällen bewahren, daß man ihn von Excessen jeder Art fernhält und ihn einen Beruf erwählen läßt, der die Gefahren, denen er an und für sich schon ausgesetzt ist, nicht noch erhöht. Berufe, durch die der Kranke in Gefahr geraten kann, sind auszuschließen, wie: Schlosser, Heizer, Maschinist, Schmied, Anstreicher, Dachdecker, Maurer usw.

Durch all diese Maßnahmen werden die Gefahren für den Epileptiker zwar nicht vollkommen ausgeschaltet, aber doch — und dies gilt besonders für die Todesgefahr, in erheblichem Maße vermindert.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Hildebrand für die Ueberweisung der Arbeit und für seine gütige Unterstützung bei derselben meinen verdindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Binswanger: Die Epilepsie. 1899.

Brehm: Ueber die Todesfälle und Sektionsbefunde der Züricher kantonalen Irrenheilanstalt Burghölzi vom 17. 3. 1879 bis 17. 3. 1896. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 54.

Buchbinder: Vierteljahresschrift f gerichtl. Medizin 41 f. 1911.

Bünger: Ueber einen Fall von Erstickungstod im epileptischen Anfall durch Aspiration von erbrochenen Massen.

Becker: Sachverständigentätigkeit.

Finkelnburg: Lehrbuch der Unfallbegutachtung der inneren und Nervenkrankheiten.

Fischer: Die chirurgischen Eingriffe in den Anfällen gemeiner Epilepsie. Arch. f. Psych, Bd. 36.

Gowers: Epilepsie. 1902.

Gumprecht-Pfarrius-Ridler: Lehrbuch der Arbeiter-Versicherungsmedizin.

Habermaas: Ueber die Prognose der Epilepsie. Allg. Ztsch. f. Psych., Bd. 58.

Hahn: Sterblichkeit, Todesursachen und Sektionsbefunde bei Epileptikern. Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. 69.

Hebold: Der Tod infolge epileptischen Anfalls. Arch. f. Psych., Bd. 55.

Hoche: Handbuch der gerichtlichen Psychiatrie. 1909.

v. Hofmann-Haberda: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin, Bd. 2.

Hübner: Lehrbuch der forensischen Psychiatrie.

Hummel: Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin 1920, S. 289.

Kaufmann: Handbuch der Unfallmedizin. 1915.

Koehler: Lebensdauer der Epileptiker. Allg. Ztschr. f. Psych., Bd. 55.

Kolisko: Plötzlicher Tod, in Dittrich's Handbuch.

Kraepelin: Psychiatrie. 1913.

v. Krafft: Ebing: Lehrbuch der Psychiatrie. 1893.

Kratter: Gerichtsärztliche Praxis, Bd. 2.

Lesser: Atlas für gerichtliche Medizin.

Maschka: Handbuch der gerichtlichen Medizin, Bd. 1.

Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten.

Reynold: Die Epilepsie. 1865.

Richter: Gerichtsärztliche Diagnostik und Technik.

A. Schmidtmann: Handbuch der gerichtlichen Medizin.

F. Straßmann: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin.

Thiem: Handbuch der Unfallerkrankungen. 1910.

v. Woedke: Unfallversicherungsgesetz. 1901.

Ziemke: Erstickung, in Schmidtmann's Handbuch.

Lebenslauf.

Am 20. VIII. 1900 wurde ich zu Brakenberg (Lippe), als der Sohn des Kaufmanns Heinrich Ostwald geboren.

Nach Besuch der Volksschule, des Gymnasiums zu Schwetz und des Gymnasiums zu Bromberg, an welch letzterem ich 1919 mein Abitur machte, hörte ich zunächst 6 Semester an der Universität Greifswald. Hier bestand ich das Physikum. Im Sommer-Semester 1922 und im Winter-Semester 1922/23 hörte ich an der Universität in Freiburg. Meine beiden letzten Semester verbrachte ich an der Universität zu Marburg (Lahn), wo ich im April 1925 mein Staatsexamen bestand.